SEW EURODRIVE

Instruções de Operação Resumidas

Consolas de operação DOP11B

Edição 06/2011

16929640 / PT

1 Informações gerais

1.1 Conteúdo desta documentação

Esta documentação inclui as informações gerais de segurança e uma selecção de informações relativas às consolas de operação DOP11B.

- Tenha em atenção que esta documentação não substitui o manual do sistema detalhado.
- Por isso, leia primeiro o manual do sistema detalhado antes de trabalhar com as consolas de operação DOP11B.
- Observe as informações, instruções e notas incluídas no manual do sistema detalhado. Esta medida é condição para um funcionamento sem falhas das unidades e para manter o direito à garantia.
- O manual do sistema detalhado pode ser encontrado, em forma de ficheiro PDF no DVD fornecido.
- No site da SEW-EURODRIVE (www.sew-eurodrive.com) pode também encontrar toda a documentação técnica da SEW-EURODRIVE em forma de ficheiros PDF.

1.2 Estrutura das informações de segurança

1.2.1 Significado das palavras do sinal

A tabela seguinte mostra o significado das palavras do sinal para as informações de segurança, indicações sobre danos e outras observações.

Palavra do sinal	Significado	Consequências se não observado
⚠ PERIGO!	Perigo eminente	Morte ou ferimentos graves
⚠ AVISO!	Situação eventualmente perigosa	Morte ou ferimentos graves
⚠ CUIDADO!	Situação eventualmente perigosa	Ferimentos ligeiros
ATENÇÃO!	Eventuais danos materiais	Danos no sistema de accionamento ou no meio envolvente
NOTA	Observação ou conselho útil: Facilita o manuseamento do sistema de accionamento.	

1.2.2 Estrutura das informações de segurança específicas a determinados capítulos

As informações de segurança específicas aplicam-se, não só a uma determinada acção, mas também a várias acções dentro de um assunto específico. Os símbolos utilizados advertem para um perigo geral ou específico.

Exemplo da estrutura formal de uma informação de segurança específica:

⚠ PALAVRA DO SINAL!

Tipo e fonte do perigo.

Possíveis consequências se não observado.

- Medida(s) a tomar para prevenir o perigo.

1.2.3 Estrutura das informações de segurança integradas

As informações de segurança integradas estão directamente integradas na acção antes do passo que representa um eventual perigo.

Exemplo da estrutura formal de uma informação de segurança integrada:

- ▲ **PALAVRA DO SINAL!** Tipo e fonte do perigo.

  Possíveis consequências se não observado.

  – Medida(s) a tomar para prevenir o perigo.

1.3 Direito a reclamação em caso de defeitos

A observação destas instruções de operação é indispensável para um funcionamento sem falhas e para manter o direito à garantia. Como tal, leia primeiro a documentação antes de utilizar o software e as unidades da SEW-EURODRIVE ligadas!

Garanta que a documentação esteja sempre em estado bem legível e acessível às pessoas responsáveis pelo sistema e pela operação, bem como às pessoas que trabalham com a unidade.

1.4 Exclusão da responsabilidade

A observação desta documentação e da documentação das unidades da SEW-EURODRIVE instaladas é pré-requisito para um funcionamento seguro e para que possam ser obtidas as características do produto e o rendimento especificado.

A SEW-EURODRIVE não assume qualquer responsabilidade por ferimentos pessoais ou danos materiais resultantes em consequência da não observação e seguimento das informações contidas na documentação. Neste caso, é excluída qualquer responsabilidade relativa a defeitos.

1.5 Informação sobre direitos de autor

1.6 Nomes dos produtos e marcas

As marcas e nomes de produtos mencionados nestas instruções de operação são marcas comerciais ou marcas registadas pelos respectivos proprietários.

1.7 Notas sobre a terminologia usada

As consolas de operação da série DOP11B (Drive Operator Panel) podem comunicar simultaneamente com os conversores de frequência/variadores tecnológicos da SEW e com controladores lógicos programáveis (PLC) seleccionados usando diferentes vias de comunicação.

Para efeitos de simplificação, **ambas as unidades (PLC e conversor)** são designadas nesta documentação por **controlador**.

2 Informações de segurança

2.1 Informações gerais

- Leia cuidadosamente as informações de segurança.
- No acto da entrega, inspeccione o material e verifique se existem danos causados pelo transporte. Informe imediatamente a transportadora se algum componente se encontrar danificado.
- A consola cumpre os requisitos do artigo 4 da Directiva EMC 2004/108/CE.
- Não é permitida a utilização da consola na indústria mineira, ao ar livre nem em ambientes potencialmente explosivos ou de risco de incêndio.
- A SEW-EURODRIVE não assume qualquer responsabilidade por equipamento modificado ou manipulado.
- Use sempre peças sobressalentes e acessórios fabricados de acordo com as especificações da SEW-EURODRIVE.
- Leia atentamente as instruções de instalação e de operação antes de instalar, colocar em funcionamento ou reparar a consola de operação.
- Líquidos nunca deverão entrar para dentro das ranhuras ou orifícios da consola de operação. Isto poderá levar à ocorrência de incêndio ou colocar o equipamento sob tensão.
- A consola só deve ser operada por pessoal técnico especializado.

2.2 Utilizador alvo

Os trabalhos mecânicos nas unidades instaladas podem ser realizados apenas por pessoal devidamente qualificado. No âmbito destas instruções de operação, é considerado pessoal qualificado, todas as pessoas familiarizadas com a montagem, instalação mecânica, eliminação de irregularidades e reparação das unidades, e que possuem a seguinte qualificação técnica:

- Formação na área da mecânica (por exemplo, engenheiro mecânico ou mecatrónico) concluída com êxito.
- Conhecimento desta documentação e outra documentação aplicável.

Os trabalhos electrotécnicos nas unidades instaladas podem ser realizados apenas por electrotécnicos devidamente qualificados. No âmbito destas instruções de operação, é considerado pessoal qualificado, todas as pessoas familiarizadas com a instalação eléctrica, colocação em funcionamento, eliminação de irregularidades e reparação das unidades, e que possuem a seguinte qualificação técnica:

- Formação na área da electrotecnia (por exemplo, engenheiro electrotécnico ou mecatrónico) concluída com êxito.
- Conhecimento desta documentação e outra documentação aplicável.
- Conhecimento dos regulamentos de segurança e leis em vigor aplicáveis.
- Conhecimento das restantes normas, directivas e leis indicadas nesta documentação.

Os trabalhos com o software utilizado podem ser realizados apenas por pessoal devidamente qualificado. No âmbito desta documentação, considera-se pessoal qualificado todas as pessoas que possuem as seguintes qualificações:

- Devidamente instruídas.
- Conhecimento desta documentação e outra documentação aplicável.
- Adicionalmente, a SEW-EURODRIVE recomenda a participação em treinos sobre os produtos que utilizam este software.

As pessoas referidas responsáveis por este trabalho devem ter recebido a autorização expressa para efectuarem os trabalhos de colocação em funcionamento, programação, parametrização, marcação e ligação à terra de unidades, sistemas e circuitos, de acordo com os padrões da tecnologia de segurança.

Os trabalhos relativos a transporte, armazenamento, operação e eliminação do produto, devem ser realizados por pessoas devidamente instruídas.

2.3 Uso recomendado

As consolas de operação da série DOP11B são unidades de operação e de diagnóstico para instalações industriais e comerciais.

A série DOP11B inclui consolas de instalação fixa e uma consola (DOP11B-M70) de utilização móvel.

A utilização móvel é determinada pelos comprimentos do cabo e é permitida em locais adequados (secos, campos magnéticos fracos, radiação solar baixa) dentro da área de operação do sistema/máquina.

No controlador, é imprescindível implementar uma resposta adequada aos erros de comunicação entre a DOP11B e o próprio controlador. Adicionalmente, é necessário garantir através de medidas adequadas (por ex., fins de curso, monitorização da posição) que, no caso de um eventual erro de comunicação com a DOP11B, nenhum componente possa ser danificado.

É proibido colocar a unidade em funcionamento (ou seja, início da utilização correcta) antes de garantir que esta está em conformidade com a legislação e directivas locais aplicáveis. Para os Estados Membros da União Europeia (EU), isto significa que a máquina cumpre as estipulações da directiva EMC (2004/108/CE) e que o produto final está em conformidade com a Directiva Máquinas 2006/42/CE (respeita a norma EN 60204).

2.3.1 Funções de segurança

⚠ AVISO!

As consolas de operação da série DOP11B não devem assumir funções de segurança sem sistemas de segurança de nível superior.

Morte ou ferimentos graves.

- Use um sistema de segurança de nível superior para garantir a segurança e a protecção de pessoas e do equipamento.

2.4 Utilização não autorizada

- Não é permitido instalar nem utilizar as consolas em locais directamente expostos à radiação solar.
- A consola DOP11B-M70 não deve ser utilizada para ligações temporárias frequentes ao sistema/máquina pois, em tal caso, não é garantida a disponibilidade contínua do interruptor de paragem de emergência integrado.

  Em alguns casos extraordinários (por ex., colocação em funcionamento ou eliminação de irregularidades), é permitido ligar/desligar temporariamente o cabo no sistema/máquina. No entanto, a responsabilidade é do cliente.

2.5 Sistemas de bus

Um sistema de bus permite ajustar com precisão o conversor de frequência e/ou o arrancador do motor à sua aplicação específica. Neste caso, existe o perigo de uma alteração externa não visível dos parâmetros e, com isto, uma alteração inesperada, mas não descontrolada, do comportamento das unidades.

2.6 *Medidas de prevenção e dispositivos de protecção*

As **medidas de prevenção** e os **dispositivos de protecção** devem estar de acordo com os **regulamentos em vigor** (por ex., EN 60204 ou EN 50178).

Medida de prevenção necessária:	Ligação da unidade à terra
Dispositivos de protecção obrigatórios:	Equipamentos de protecção contra sobre-corrente

2.6.1 Dispositivos de protecção da consola DOP11B-M70

A consola móvel DOP11B-M70 possui, adicionalmente, os seguintes dispositivos de protecção:

- Dispositivo para controlo de habilitação (dispositivo de validação)
- Paragem de emergência

Dispositivo de validação

⚠ PERIGO!

A utilização incorrecta ou não presença do dispositivo de validação pode ter consequências fatais!

Morte ou ferimentos graves.

- Não é permitida a fixação não autorizada do botão de confirmação e da posição de validação com meios auxiliares mecânicos.
- A funcionalidade do botão de confirmação têm que ser testada em intervalos cíclicos (todos os 6 meses) activando a posição de pânico.

  Para uma descrição detalhada das posições do interruptor, consulte o capítulo "Estrutura da consola DOP11B-M70".
- O botão de confirmação **não** deve estar na posição de validação quando o sistema/máquina é ligada ou quando o modo de operação é alterado (modo manual!). Se o botão estiver nesta posição, a avaliação (2 circuitos) do botão de confirmação tem que provocar a imobilização do sistema/máquina.

  Para a avaliação correcta do botão de confirmação, está previsto um aparelho de monitorização e componentes adicionais. Estes componentes não são fornecidos pela SEW-EURODRIVE.
- O botão de confirmação pode apenas ser avaliado durante um período máximo estipulado. Decorrido este período, o botão tem que ser largado e movido novamente para a posição de validação. A duração do período deve ser determinada em função dos requisitos das actividades.
- O botão de confirmação apenas pode ser utilizado como dispositivo de protecção se o operador puder reconhecer a tempo uma situação de perigo e tomar imediatamente as medidas necessárias para a prevenção de perigos.

  Como medida adicional pode ser necessária uma redução da velocidade do movimento. A velocidade permitida tem que ser determinada através de uma análise dos riscos.
- Não é permitido efectuar comandos para estados que possam causar perigos somente com um botão de confirmação. Para este efeito, é necessário um comando de arranque controlado (tecla na consola).
- Na área de perigo apenas pode encontrar-se a pessoa que manuseia o botão de confirmação.

Interruptor de paragem de emergência

O interruptor de paragem de emergência vermelho/amarelo instalado na consola DOP11B-M70 corresponde aos requisitos da norma EN ISO 13850. A sua funcionalidade tem que ser determinada, através de uma análise dos riscos para a máquina, como paragem da categoria 0 ou 1 (ver EN 60204-1, capítulo 9.2.5.4.2).

O interruptor de paragem de emergência possui uma ligação com dois circuitos e os seus contactos são contactos NF.

A ligação dos contactos de comutação com abertura forçada tem que ser suficiente para a categoria (de acordo com EN ISO 13849-1) determinada pela análise dos riscos para a máquina (de acordo com EN ISO 14121-1).

PERIGO!

A utilização incorrecta ou não presença do interruptor de paragem de emergência pode ter consequências fatais!

Morte ou ferimentos graves.

- Os interruptores de paragem de emergência vermelho/amarelos têm que estar sempre operacionais e em todos os modos de operação das máquinas e dos sistemas.
- As consolas de operação equipadas com interruptores de paragem de emergência vermelho/amarelos não ligadas têm que ser bloqueadas para que, em caso de emergência, não possam ser confundidas com aparelhos operacionais.
- As consolas de operação utilizadas para ligações e remoções temporárias frequentes do cabo no sistema/máquina não devem possuir interruptores de paragem de emergência vermelho/amarelos. Como tal, a consola DOP11B-M70 não pode ser utilizada para este tipo de aplicação.
- O desbloqueio do dispositivo de paragem de emergência não deve provocar um rearranque descontrolado.
- A função de paragem de emergência não deve ser utilizada como substituição de dispositivos de segurança.
- A função de paragem de emergência da consola de operação não é substituto do interruptor de paragem de emergência a instalar directamente na máquina.
- Determinadas irregularidades mecânicas na paragem de emergência apenas podem ser reconhecidas com a sua activação.

  Se a consola for submetida a grandes impactos (por ex., queda), é necessário verificar a funcionalidade do interruptor de paragem de emergência.

  Adicionalmente, a funcionalidade do interruptor tem que ser testada em intervalos cíclicos (todos os 6 meses) activando o interruptor.

2.7 Transporte / Armazenamento

No acto da entrega, inspeccione o material e verifique se existem danos causados pelo transporte. Em caso de danos, informe imediatamente a transportadora. Não coloque em funcionamento consolas de operação danificadas.

Se necessário, use equipamento de transporte apropriado e devidamente dimensionado.

Se não pretender instalar imediatamente a consola de operação, armazene-a num local seco e sem poeiras.

2.8 Instalação e colocação em funcionamento

- Ao instalar a consola de operação, coloque-a numa base firme e estável. Perigo de danificação do equipamento em caso de queda.
- Instale a consola de acordo com as instruções de instalação.
- Efectue a ligação do aparelho à terra de acordo com as indicações contidas nas instruções de instalação.
- A consola de operação só deve ser instalada por pessoal técnico especializado.
- Os cabos de alta-tensão, de sinal e de alimentação têm de ser instalados em circuitos separados.
- Certifique-se de que a fonte de alimentação possui a tensão e a polaridade correctas antes de ligar a consola ao circuito de alimentação.
- Os orifícios instalados na caixa da consola destinam-se à circulação de ar do aparelho e nunca deverão ser tapados.
- Nunca instale a consola em lugares expostos a campos magnéticos fortes.
- Os componentes periféricos só podem ser usados para os fins para que foram concebidos.
- Em alguns modelos das consolas, o vidro do display está protegido com uma película de protecção contra riscos. Remova esta película após a instalação a fim de evitar danificações na consola em consequência de electricidade estática.

NOTA

Para a consola móvel DOP11B-M70 aplicam-se, adicionalmente, as seguintes informações especiais:

- Para mais informações, leia e observe os seguintes capítulos:
  - Estrutura da consola DOP11B-M70
  - Dispositivos de protecção da consola DOP11B-M70
  - Ligação da consola DOP11B-M70

2.9 Notas de funcionamento

- Mantenha a consola sempre limpa.
- A função de paragem de emergência e outras funções de segurança nunca devem ser controladas a partir da consola de operação. A única excepção é o interruptor de paragem de emergência e o dispositivo de validação da consola móvel DOP11B-M70.
- Nunca deixe que objectos afiados entrem em contacto com as teclas, visor/ecrã, etc. da consola.
- Atenção! A consola está operacional e regista introduções através das teclas e do visor táctil, mesmo quando este não está iluminado.

2.10 Assistência e manutenção

- O direito a reclamação da garantia devido a defeitos ou falhas está regulamentado por contrato.
- Limpe o display e a face da consola usando um detergente não agressivo e um pano suave.
- A consola de operação só deve ser reparada por pessoal técnico especializado.

2.11 Desmontagem e reciclagem

O reaproveitamento parcial ou total da consola de operação deve ser feito de acordo com as regulamentações aplicáveis em vigor.

Por favor tome em atenção que os componentes seguintes contêm materiais que podem ser nocivos à saúde e ao meio ambiente: pilha de lítio, condensadores electrólitos e display.

Respeite os regulamentos nacionais em vigor!

Elimine as várias partes separadamente de acordo com a natureza dos seus componentes e as normas nacionais em vigor, por ex.:

- Sucata electrónica
- Plástico
- Chapa
- Cobre

etc.

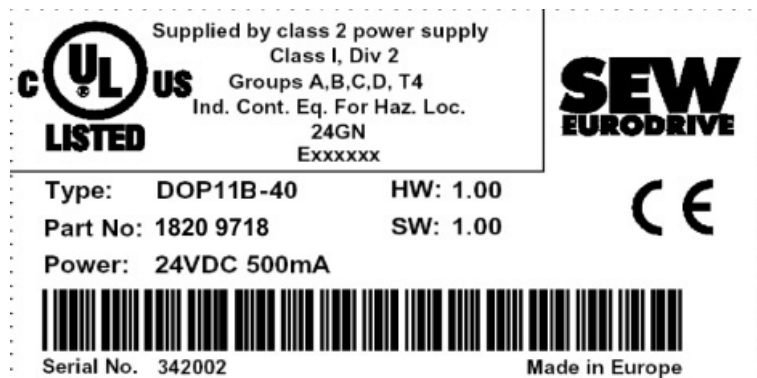
3 Designação da unidade (DOP11B-10 até DOP11B-60)

3.1 Exemplo de designação da unidade

DOP 11 B 20

- Versão:
  - 10 = Display LCD gráfico de 160 x 32 pixéis
  - 15 = Display LCD gráfico de 240 x 64 pixéis
  - 20 = Display LCD gráfico de 240 x 64 pixéis
  - 25 = Ecrã ¼ VGA táctil de 320 x 240 pixéis (16 tons de cinzento)
  - 30 = Ecrã ¼ VGA táctil de 320 x 240 pixéis (64 k cores)
  - 40 = Display ¼ VGA gráfico de 320 x 240 pixéis (64 k cores)
  - 50 = Ecrã VGA táctil de 800 x 600 pixéis (64 k cores)
  - 60= Ecrã VGA táctil de 1024 x 768 pixéis (64 k cores)
- Versão B
- Geração
- Tipo: DOP = Drive Operator Panel

3.2 Exemplo de uma etiqueta de características

A etiqueta de características está fixada na parte lateral da consola.

11596AXX

4 Instalação (DOP11B-10 até DOP11B-60)

4.1 Instruções de instalação para a unidade base

4.1.1 Calhas separadas para os cabos

Passe os **cabos de potência** e os **cabos de controlo** em **calhas separadas**.

4.1.2 Secções transversais dos cabos

- Alimentação: **Secção transversal de acordo com a corrente nominal de entrada.**
- Cabos de controlo:
  - 1 condutor por terminal 0,20 … 0,75 mm^2 (AWG 20 ... 17)
  - 2 condutores por terminal 0,20 … 0,75 mm^2 (AWG 20 ... 17)

4.1.3 Blindagem e ligação à terra

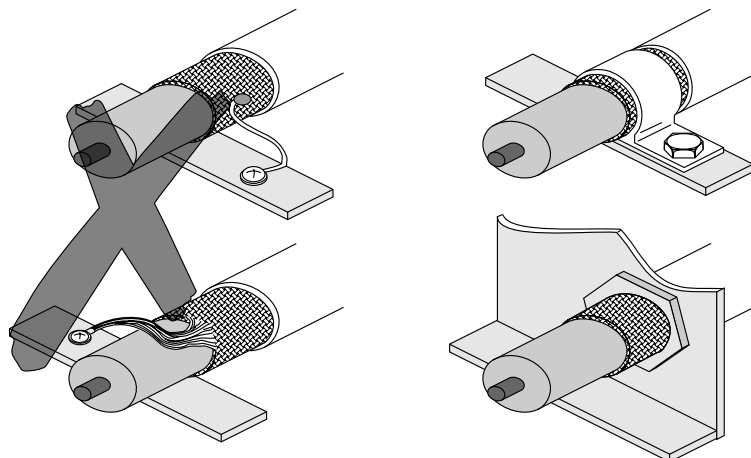
- Use somente **cabos de controlo blindados**.
- Ligue a **blindagem pelo trajecto mais curto e garanta que esta seja ligada à terra através de uma área ampla nas duas extremidades**. Poderá ligar à terra uma das extremidades através de um condensador de supressão (220 nF / 50 V) para evitar retornos pela terra. Se usar cabos com blindagem dupla, ligue a blindagem externa no controlador e a blindagem interna na outra extremidade.

00755BXX

Fig. 1: Exemplos da ligação correcta da blindagem com grampo metálico (grampo de blindagem) ou com bucim roscado metálico

- Para a **blindagem** dos cabos poderá também utilizar **canais ou tubos metálicos ligados à terra**. Neste caso, instale os **cabos de controlo e de potência separados**.
- A ligação à terra da unidade é feita através da ficha da alimentação de 24 V.

4.2 Instalação em conformidade UL

Para uma instalação em conformidade UL, considere, por favor, os seguintes pontos:

- Esta unidade é adequada exclusivamente para utilização na classe I, divisão 2, grupo A, B, C e D ou em ambientes não perigosos. Se as unidades forem integradas no sistema do cliente, estas devem ser verificadas pela autoridade oficial responsável pela inspecção por ocasião da instalação.
- Use apenas cabos em cobre que permitam gamas de temperatura entre 60 e 75 °C.
- Em caso de instalação na posição horizontal, a temperatura ambiente máxima permitida é de 40 °C; em unidades montadas na vertical é de 50 °C.

AVISO – PERIGO DE EXPLOSÃO!

- Desligue a unidade apenas após esta estar sem tensão ou quando for assegurado que não existe perigo.
- A substituição de componentes pode afectar a aptidão para a classe I, divisão 2.
- À ligação identificada com "Expansão" apenas podem ser ligadas as seguintes unidades de expansão:
  – PFE11B, apenas para DOP11B-10 e -15.
- Substitua a unidade apenas após esta estar sem tensão ou quando for assegurado que não existe perigo.
- Esta unidade possui uma pilha que apenas pode ser substituída em ambientes não perigosos. Utilize apenas o seguinte tipo de pilha de substituição: Pilha de lítio CR2450, 550 mAh.
- Para utilização numa superfície plana com índice de protecção 4X. Só para espaços fechados.

NOTA

A ligação eléctrica tem de ser feita segundo a classe I e métodos descritos no parágrafo 2 (Artigo 501-4(b), de acordo com o National Electric Code NFPA70).

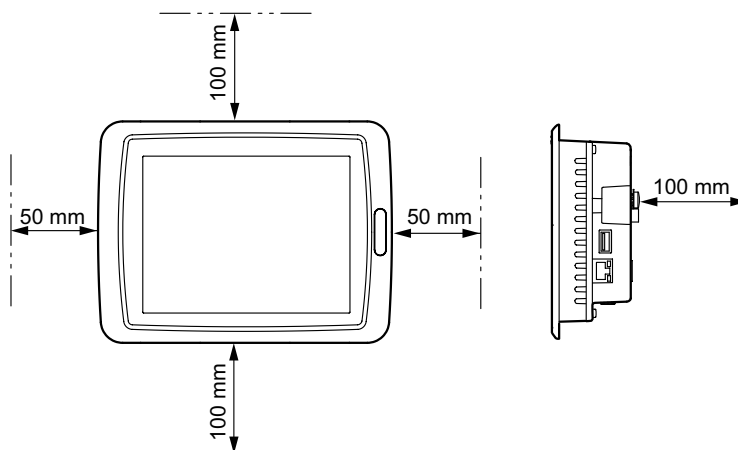
ATENÇÃO!

Como **fonte de alimentação externa de 24 V_{CC}**, use apenas unidades aprovadas **com tensão de saída limitada** ($V_{máx}$ = 30 V_{CC}) e **corrente de saída também limitada** (I ≤ 8 A).

O certificado UL não é válido para a operação em sistemas de alimentação sem o ponto de estrela (neutro) ligado à terra (sistemas IT).

4.3 Espaço necessário para a instalação

- Espessura da placa de montagem: 1,5 - 7,5 mm (0,06 - 0,3 polegadas)
- Espaço necessário para a instalação da consola de operação:

100 mm
50 mm
50 mm
100 mm
100 mm

63788AXX

ATENÇÃO!

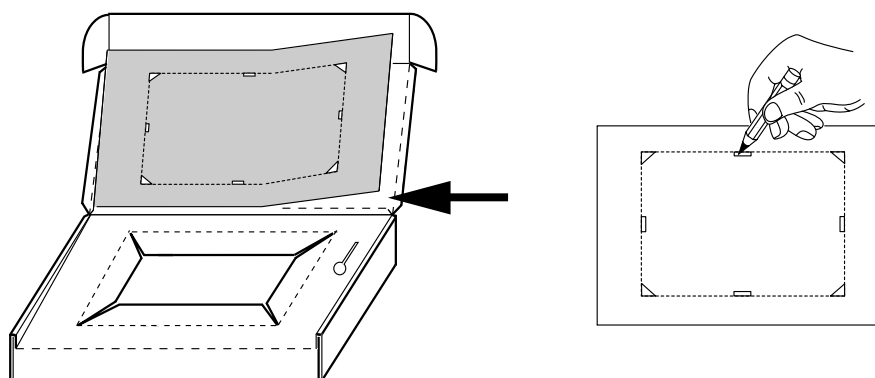
Os orifícios na caixa da consola destinam-se ao arrefecimento por convexão da unidade. Estes orifícios nunca devem ser obstruídos.

4.4 Passos de instalação

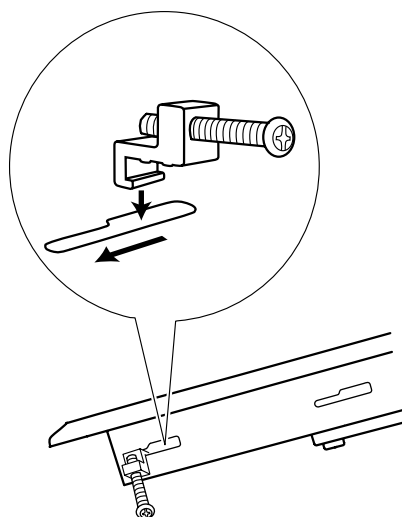
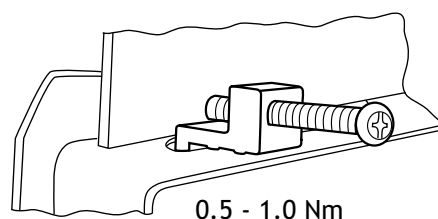
1. Abra a embalagem fornecida e controle os componentes. Informe imediatamente a transportadora se algum componente se encontrar danificado.

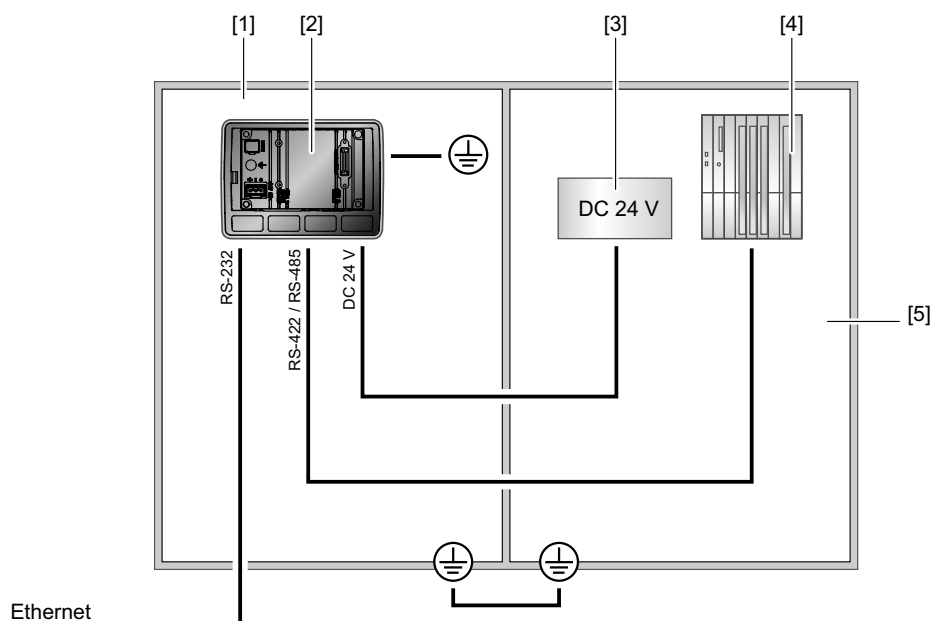
ATENÇÃO!

Ao instalar a consola de operação, coloque-a numa base firme e estável. Perigo de danificação da unidade em caso de queda.

2. Posicione o molde na posição onde deseja instalar a consola de operação. Traceje a margem externa das aberturas e recorte os traçados.

63789AXX

3. Fixe a consola de operação em todos os furos de fixação utilizando os ângulos e parafusos fornecidos.

0.5 - 1.0 Nm

63827AXX 63825AXX

4. Ligue os cabos pela ordem indicada.

63822AXX

[1]	Garanta que a consola de operação e o controlador possuam a mesma ligação à terra (valor de tensão de referência), pois se não o fizer, poderão ocorrer erros na comunicação com a unidade.
[2]	Utilize um parafuso M5 e um condutor de protecção (o mais curto possível) com uma secção transversal mínima de 2,5 mm^2.
[3]	Utilize somente cabos blindados para a comunicação. Os cabos de alta-tensão, de sinal e de alimentação têm de ser instalados em circuitos separados.
[4]	A consola de operação tem de ser colocada à temperatura ambiente antes de poder ser colocada em funcionamento. Se houver formação de condensação, garanta que a consola de operação está seca antes de ser ligada à alimentação. Observe a tensão e polaridade correctas da fonte de alimentação.
[5]	Quadro eléctrico

5. Remova cuidadosamente a película de protecção do display da consola de operação para evitar a sua danificação em consequência de electricidade estática.

4.5 Ligação da unidade base (DOP11B-10 até DOP11B-60)

4.5.1 Tensão de alimentação

ATENÇÃO!

Observe a polaridade correcta ao efectuar a ligação. Uma polaridade trocada levará à danificação da unidade.

NOTA

Garanta que a consola de operação e o controlador possuam a mesma ligação à terra (valor de tensão de referência). Caso contrário poderão surgir anomalias na comunicação.

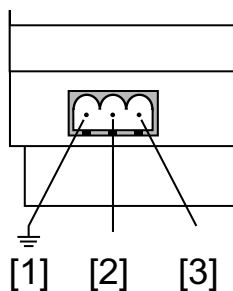
[1] [2] [3]

60059AXX

Fig. 2: Tensão de alimentação das unidades DOP11B-10 a DOP11B-60

[1] Terra
[2] 0 V
[3] +24 V

4.6 Ligação a um PC

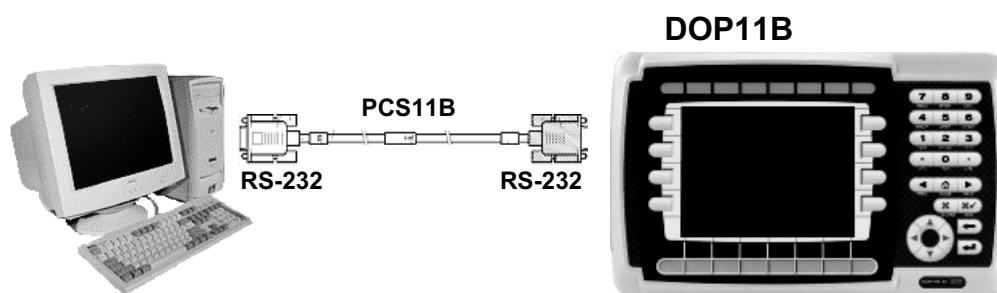
DOP11B
PCS11B
RS-232
RS-232

60060AXX

Fig. 3: Ligação a um PC

A consola de operação é programada com o software HMI-Builder.

Para a programação da consola é necessário um cabo de comunicação PCS11B

NOTA

Em alternativa, é também possível programar a consola de operação através da Ethernet.

ATENÇÃO!

Eventual deterioração do material!

Desligue a tensão de alimentação ao efectuar a ligação das unidades.

4.7 Ligação através da interface RS-485

Com a interface RS-485, podem ser ligadas a uma só consola de operação até 31 unidades MOVIDRIVE®.

A ligação directa da consola DOP11B a um variador tecnológico do tipo MOVIDRIVE® através da interface RS-485 é feita utilizando uma ficha Sub-D de 25 pinos.

4.7.1 Esquema de ligações da interface RS-485

DOP11B-30

RS-485

60093AXX

Fig. 4: Ligação RS-485

MOVITRAC ®

MOVIDRIVE®

DOP11B

Shunt entre 6 e 19, para activar a terminação do bus

RS-422 / RS-485

Tomada Sub-D de 25 pinos

Unidade de controlo

X13:

/Contr. inibido — DIØØ 1
S.Hor./Paragem* — DIØ1 2
S.A.Hor./Paragem* — DIØ2 3
Habilitação/Paragem rápida* — DIØ3 4
n11/n21* — DIØ4 5
n12/n22* — DIØ5 6
Ref. X13:DIØØ...DIØ5 — DCOM** 7
Saída de +24V — VO24 8
Potencial de referência para os sinais binários — DGND 9
RS-485 + — ST11 10
RS-485 – — ST12 11

Chapa/grampo de blindagem

S1 S2 ON OFF X44

FSC11B

X45 X46

H L ⊥ 1 2 3 4 5 6 7

60061APT

Fig. 5: Atribuição dos terminais da DOP11B

NOTA

Em alternativa, é também possível utilizar o cabo PCS22A.

Especificação do cabo

Utilize um cabo de cobre de 2 x 2 fios torcidos e blindado (cabo de transmissão de dados com blindagem feita de um trançado de fios em cobre). O cabo deve respeitar as seguintes especificações:

- Secção transversal dos condutores: 0,5 ... 0,75 mm^2 (AWG 20 ... 18)
- Resistência do cabo 100 ... 150 Ω a 1 MHz
- Capacitância por unidade de comprimento ≤ 40 pF/m (12 pF/ft) a 1 kHz

Um cabo adequado é, por exemplo:

- Lappkabel, UNITRONIC® BUS CAN, 2 x 2 x 0,22 mm^2.

Aplicar blindagem

Efectue a blindagem sobre uma área ampla em ambas as extremidades, no grampo de blindagem electrónica do controlador e na caixa da ficha Sub-D de 25 pinos da consola de operação.

ATENÇÃO!

Perigo de danificação irreparável do controlador de bus por curto-circuito do desacoplamento EMC entre electrónica e terra.

Nunca ligue as pontas de blindagem com DGND!

Comprimento do cabo

O comprimento total permitido do cabo é de 200 m.

Resistência de terminação

No controlador e no conversor de interface UWS11A estão montadas resistências de terminação dinâmicas. Neste caso, não ligue **nenhuma resistência de terminação externa**!

Se a consola de operação DOP11B for ligada aos variadores tecnológicos através da interface RS-485, deve ser activada a resistência de terminação na ficha Sub-D de 25 pinos da consola (shunt entre o pino 6 e o pino 19), caso a consola seja o primeiro ou o último elemento ligado no sistema.

ATENÇÃO!

Entre as unidades ligadas através de RS-485 não pode existir diferença de potencial. Evite a diferença de potencial tomando as medidas adequadas, por exemplo, ligando a unidade à massa (GND) usando uma linha separada, ligando a alimentação de tensão (24 V), etc.

5 Instalação (DOP11B-M70)

5.1 Caixa de terminais

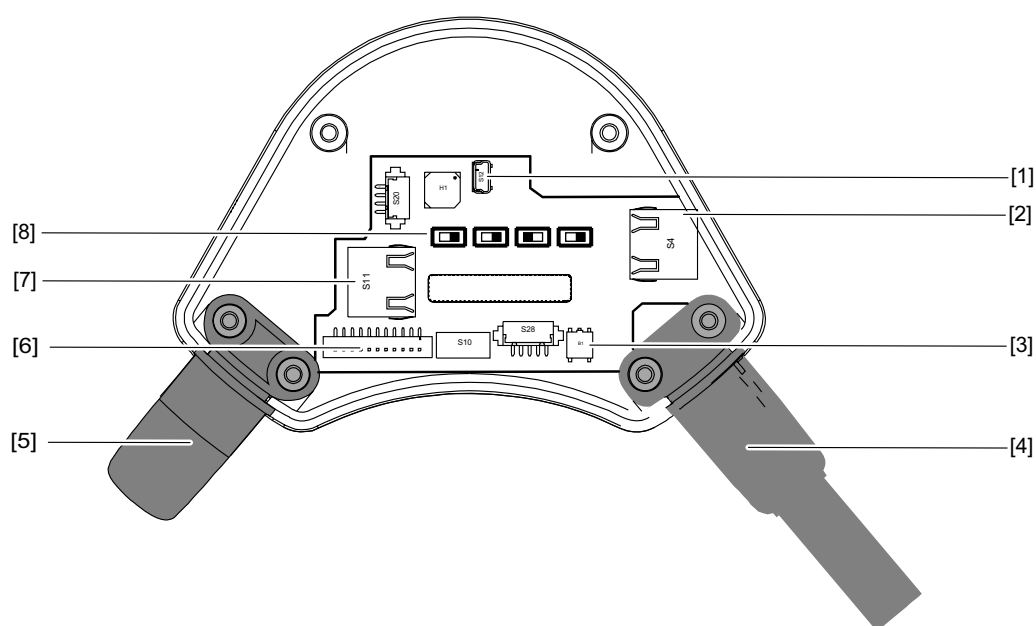
A figura seguinte mostra o lado interno da caixa de terminais. Neste exemplo, o cabo é passado para dentro da caixa pelo lado direito:

68298AXX

Fig. 6: Lado interno da caixa de terminais (entrada do cabo pelo lado direito)

Posição	Denominação	Função
[1]	Tomada S12	Ligação USB
[2]	Tomada S4	Ligação para Ethernet
[3]	Tecla de reset	Reinicialização do aparelho Nota: Todos os dados não memorizados perdem-se ao pressionar a tecla de reset.
[4]	Cabo híbrido	Cabo de ligação da tensão de alimentação e da comunicação de dados (com alívio de tensão e protecção contra dobragem do cabo integrados).
[5]	Tampão	Garante a vedação da consola (índice de protecção: IP65).
[6]	Régua de ligação principal (S22)	Ligação da tensão de alimentação e dos cabos de controlo
[7]	Tomada S11	Ligação série
[8]	4 micro-interruptores	Determinação do padrão de transmissão dos dados através da comunicação série em S11: • RS-232-C (Default) • RS-422-A Para informação sobre as posições do interruptor, consulte o capítulo "Interruptor instalado na consola DOP11B-M70" (página 38).

5.2 Tensão de alimentação

ATENÇÃO!

- Observe a polaridade correcta ao efectuar a ligação. Uma polaridade trocada levará à danificação da unidade.
- Todos os circuitos da corrente de alimentação de ligação à consola DOP11B-M70 devem ser protegidos com fusíveis de amperagem máx. de 3,15 A.

NOTA

Garanta que a consola de operação e o controlador possuam a mesma ligação à terra (valor de tensão de referência). Caso contrário poderão surgir anomalias na comunicação.

A tabela seguinte mostra a especificação da tensão de alimentação:

Denominação	Valor permitido
Secção transversal	0.24 mm^2 (AWG24)
Material	Fio em cobre galvanizado
Resistência do condutor	≤ 90 Ω/km
Tensão de alimentação necessária (directamente na consola de operação)	24 V_{CC}
Consumo de potência	9.6 W (400 mA, 24 V_{CC})
Duração máx. da interrupção	≤ 10 ms (de acordo com IEC 61131)

5.3 Abrir a caixa de terminais

Antes de abrir a caixa de terminais, observe a seguinte informação de segurança:

ATENÇÃO!

Eventuais danos materiais!

A tensão de alimentação do cabo de ligação tem que ser desligada antes de abrir a consola de operação.

Para abrir a caixa de terminais, proceda da seguinte maneira:

1. Pouse a consola de operação com o display voltado para baixo sobre uma superfície nivelada e limpa de modo a que os elementos de indicação e de operação do aparelho não sejam danificados.

   Nota: Como superfície, recomenda-se um tapete ESD para que os componentes não sejam danificados devido a descargas electrostáticas.
2. Abra a tampa da caixa de terminais desapertando os seis parafusos. Utilize uma chave de parafusos tipo estrela Phillips (tamanho 2).

5.4 Passar o cabo híbrido para dentro da caixa e efectuar as ligações

Para passar o cabo híbrido para dentro da caixa e efectuar as ligações, proceda da seguinte maneira:

1. Introduza o cabo híbrido através da passagem para cabo no lado desejado (esquerdo ou direito).
2. Assegure-se que o alívio de tensão e a protecção contra dobragem estão funcionais.
3. Efectue as ligações de acordo com o esquema correspondente ao tipo de comunicação desejado (Ethernet ou série) (ver passagem do cabo).
4. Assegure-se que todos os conectores sejam correctamente ligados.

   Para tal, observe as notas para ligar e desligar os conectores.

5.5 Remoção dos conectores

Para desligar os conectores, observe as seguintes informações:

- Desligue o conector da ficha principal (S22) puxando cuidadosamente os fios. Não utilize objectos pontiagudos!
- Para desligar a ficha RJ45 (S11 e S4), pressione, primeiro, a patilha de bloqueio [1].

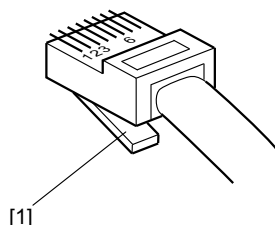
[1]

68289AXX

Fig. 7: Patilha de bloqueio

5.6 Ligação dos conectores

Para ligar os conectores, observe as seguintes informações:

⚠ PERIGO!

Paragem de emergência não disponível!

Morte ou ferimentos graves.

- Assegure-se que a ficha principal (S22) seja ligada correctamente, pois caso contrário, não é garantida a função de paragem de emergência.

- Assegure-se que a patilha de bloqueio da ficha RJ45 (S11 e S4) engata e garanta a blindagem.

5.7 Instalação dos cabos

NOTA

A utilização simultânea da interface série e da interface de Ethernet não é possível.

5.7.1 Série

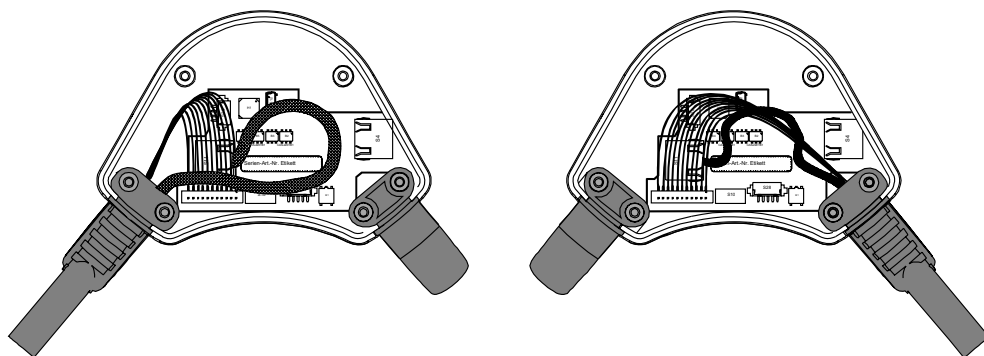
A figura seguinte mostra a instalação do cabo para a comunicação via interface série:

68299AXX

Fig. 8: Instalação do cabo para a comunicação série (entrada à esquerda / entrada à direita)

O esquema de ligações correspondente pode ser encontrado no capítulo "Informação técnica e dimensões".

5.7.2 Ethernet

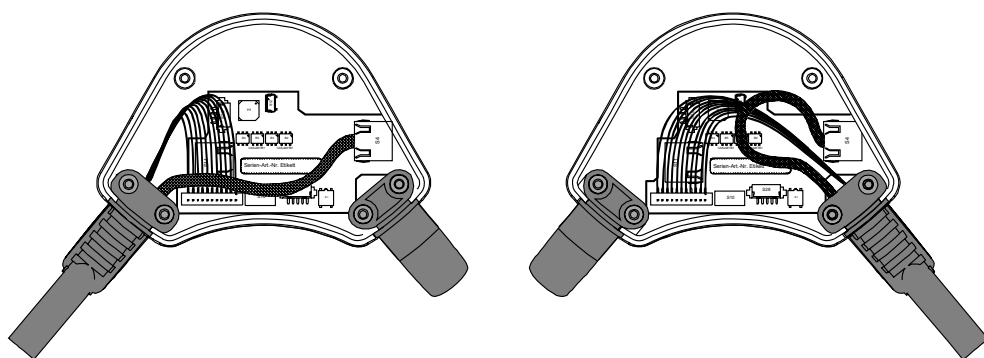
A figura seguinte mostra a instalação do cabo para a comunicação via interface de Ethernet:

68300AXX

Fig. 9: Instalação do cabo para a comunicação Ethernet (entrada à esquerda / entrada à direita)

O esquema de ligações correspondente pode ser encontrado no capítulo "Informação técnica e dimensões".

5.8 Fechar a caixa de terminais e verificar a função de paragem de emergência

Para fechar a caixa de terminais, proceda da seguinte maneira:

1. Tape a passagem para cabos não utilizada com um bujão para garantir a vedação da consola (índice de protecção: IP65).
2. Assegure-se que a junta está limpa e não danificada e se encontre na posição correcta da tampa.
3. Coloque cuidadosamente a tampa sobre a caixa de terminais de forma a não entalar nenhum cabo.
4. Aparafuse firmemente a tampa com os seis parafusos. O binário de aperto permitido é 0.4 até 0.5 Nm (para garantir o índice de protecção IP65).
5. Verifique a funcionalidade do interruptor de paragem de emergência antes de colocar a consola em funcionamento.

5.9 *Ligar a consola DOP11B-M70 ao PCB11B*

5.9.1 Visão geral

O PCB11B é utilizado para integrar a consola de operação DOP11B-M70 na máquina/sistema.

Antes de ligar a consola DOP11B-M70 ao PCB11B através do cabo híbrido, observe as seguintes informações de segurança:

⚠ PERIGO!

Tensão de alimentação fora dos limites permitidos!

Morte ou ferimentos graves por choque eléctrico.

- Alimente o aparelho apenas através de fontes de alimentação com baixa tensão de protecção (por ex., SELV ou PELV, de acordo com IEC 61131 2)
- Ligue as ligações, terminais e interfaces a tensões e circuitos de corrente até 50 V equipados com separação segura de tensões perigosas (por ex., isolamento suficiente).

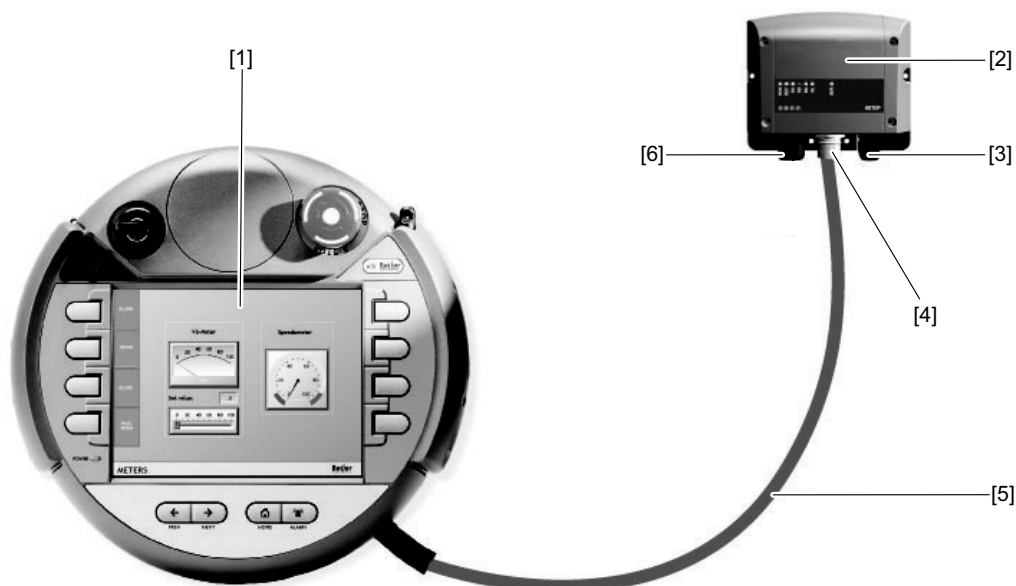
ATENÇÃO!

Eventuais danos materiais!

A tensão de alimentação do PCB11B tem de ser desligada antes de efectuar a ligação do cabo híbrido.

5.9.2 Ligação

1. Ligue um dos lados do cabo híbrido [5] à consola DOP11B-M70 [1] como ilustrado anteriormente.

[1]
[2]
[6]
[3]
[4]
[5]

68333AXX

2. Ligue o outro lado do cabo híbrido [5] ao PCB11B.

   Para tal, ligue a ficha redonda de 15 pinos (M23) à tomada K1 [4] instalada no lado inferior do PCB11B.

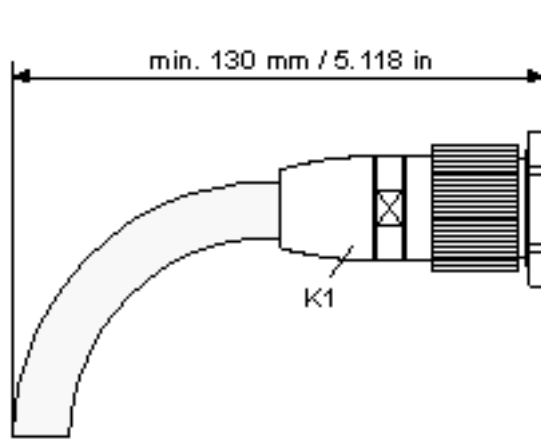
3. Ligue a máquina/sistema ao PCB11B [2] através das passagens para cabos [3] e [6]:

Posição	Função dos cabos	Terminal no PCB11B
[3]	Comunicação de dados (série ou Ethernet)	X3
[6]	Tensão de alimentação, cabos de controlo para botão de confirmação e paragem de emergência	X1

   Os esquemas de ligações e a atribuição dos terminais X1 e X3 podem ser encontrados no capítulo "Atribuição dos terminais do PCB11B" do manual do sistema.

4. Observe o espaço necessário dentro e fora do quadro eléctrico devido às curvaturas dos cabos.

   Consulte a figura seguinte para informação sobre o raio de curvatura do cabo híbrido:

min. 130 mm / 5.118 in
K1

68334AXX

6 Colocação em funcionamento

PERIGO!

Perigo de ferimento por choque eléctrico.

Morte ou ferimentos graves!

- Ao efectuar a instalação, é essencial observar as indicações de segurança descritas no capítulo 2.

6.1 Informações gerais para a colocação em funcionamento

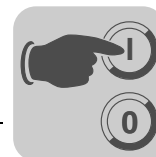
A ligação eléctrica correcta da consola de operação é o pré-requisito para efectuar uma colocação em funcionamento bem sucedida.

As funções descritas neste capítulo servem para carregar um projecto criado para a consola de operação e preparar o aparelho para as designações de comunicação necessárias.

AVISO!

As consolas de operação da série DOP11B não devem assumir funções de segurança sem sistemas de segurança de nível superior.

Morte ou ferimentos graves.

- Use um sistema de segurança de nível superior para garantir a segurança e a protecção de pessoas e do equipamento.

6.2 *Trabalho preliminar e recursos*

- Verifique a instalação.
- Tome as medidas adequadas para evitar o arranque involuntário do motor através do conversor/variador instalado.
  - Remova a entrada electrónica X13.0/Controlador inibido no caso de MOVIDRIVE® ou
  - Desligue a tensão de alimentação (a tensão auxiliar de 24 V deve continuar presente no sistema)
  - Remova os terminais "S.Horário" e "Habilitação" no caso de MOVITRAC®

  Além disso, devem ser tomadas medidas de precaução adicionais, dependendo da aplicação, para evitar acidentes com pessoas ou equipamento.
- Ligue a consola de operação ao MOVIDRIVE® ou ao MOVITRAC® utilizando um cabo apropriado.

60093AXX

Fig. 10: Ligação entre a consola de operação e o MOVIDRIVE® MDX60B/61B

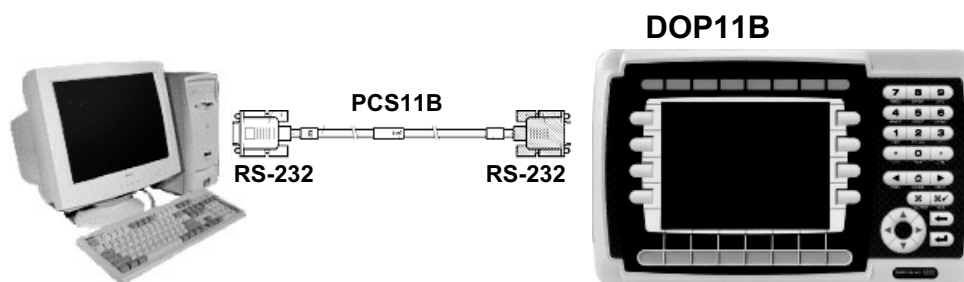
- Ligue a consola de operação ao PC utilizando um cabo de programação do tipo PCS11B (RS-232). Ao efectuar a ligação, desligue a tensão nos dois aparelhos. Caso contrário, poderão ocorrer anomalias. Ligue depois o PC, instale o software de elaboração de projectos HMI-Builder (se ainda não o tiver feito) e inicie o programa.

60060AXX

Fig. 11: Ligação entre a consola de operação e o PC

- Ligue a alimentação (24 V) para a consola de operação e para o conversor de frequência/variador instalado.

NOTA

Em alternativa, é também possível programar as consolas de operação DOP11B através da Ethernet e da porta USB.

6.3 Primeira colocação em funcionamento

NOTA

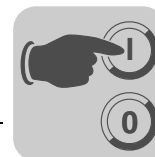
A unidade é fornecida sem nenhum projecto carregado.

Quando as unidades são ligadas pela primeira vez, é indicada a seguinte informação:

11597AXX

Fig. 12: Informação inicial quando a consola DOP11B-20 é ligada pela primeira vez

12076AXX

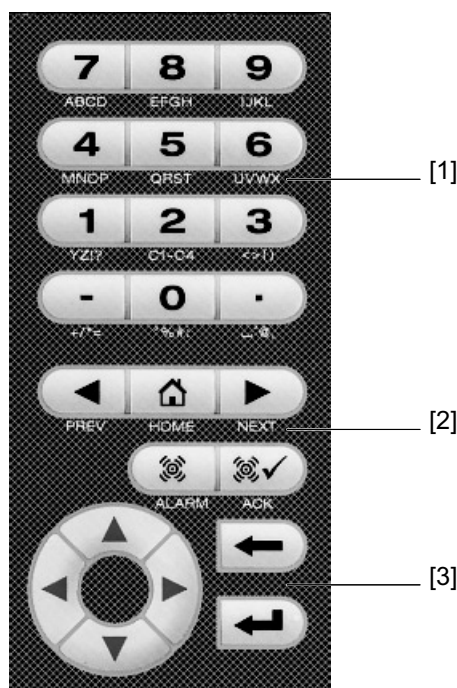
Fig. 13: Informação inicial quando a consola DOP11B-50 é ligada pela primeira vez

6.4 *Funções da consola de operação*

Nesta secção, são descritos os vários modos de operação da consola, o teclado, interruptor e a página de informações da unidade.

6.4.1 Teclado da consola de operação

[1]

[2]

[3]

60097AXX

[1] Teclas alfanuméricas
[2] Teclas de função integradas
[3] Teclas de cursor

Teclas alfanuméricas

Através das teclas alfanuméricas do teclado pode introduzir, no modo de serviço (run), os seguintes caracteres e objectos numéricos sob a forma de texto dinâmico.

0-9

A-Z

a-z

! ? < > ( ) + / * = º % # : ' @

Caracteres nacionais especiais

Para introduzir valores numéricos prima uma vez a respectiva tecla.

Para introduzir letras maiúsculas (A-Z), prima a respectiva tecla duas a cinco vezes.

Para introduzir letras minúsculas (a-z), prima a respectiva tecla seis a nove vezes.

É possível configurar o intervalo de tempo de pressão das teclas. Se a tecla seguinte não for premida dentro do intervalo de tempo configurado, o cursor salta para a posição seguinte.

Caracteres nacionais especiais podem ser introduzidos premindo a tecla <2> (C1-C4) duas a nove vezes. Esta função permite disponibilizar caracteres que não pertencem ao jogo standard de caracteres do teclado alfanumérico da consola de operação.

NOTA

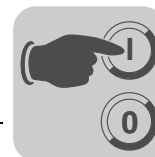
No software HMI-Builder, podem ser usados todos os caracteres do jogo de caracteres seleccionado com excepção dos caracteres reservados sob a forma de texto estático. Para introduzir o carácter desejado, prima a combinação de teclas <ALT>+<0> (zero) do teclado do PC e introduza depois o código ASCII do carácter. O jogo de caracteres utilizado é seleccionado no software HMI-Builder.

Caracteres reservados

Os caracteres ASCII 0-32 (Hex 0-1F) e 127 estão reservados para funções internas da consola de operação e não podem ser usados nem para os projectos nem para os ficheiros da consola. Estes caracteres são usados como caracteres de controlo.

Teclas de cursor

As teclas de cursor permitem mover o cursor dentro de um menu ou de uma janela de diálogo.

Teclas de função integradas

As teclas disponíveis variam em função dos modelos das consolas de operação.

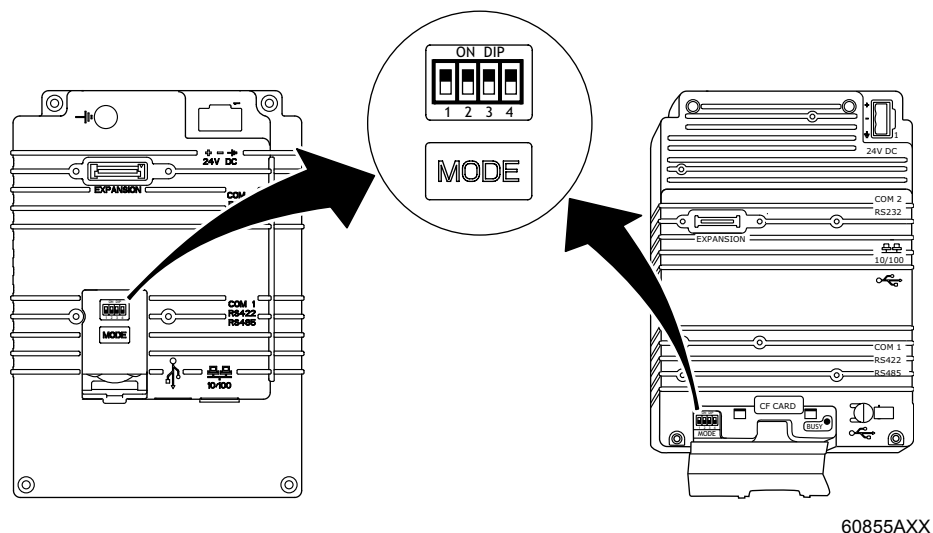
Tecla	Descrição
Tecla Enter	Use esta tecla para confirmar uma configuração ou ajuste e passar para a linha ou nível seguinte.
<PREV>	Use esta tecla para regressar ao bloco anterior.
<NEXT>	Use esta tecla para avançar para o bloco seguinte.
<ALARM>	Use esta tecla para chamar a lista de alarmes.
<ACK>	Use esta tecla para confirmar um alarme da lista de alarmes.
<HOME>	Use esta tecla para saltar para o bloco 0 no modo de operação.
<←>	Use esta tecla para apagar o carácter à esquerda do cursor.

NOTA

Se o bloco principal (bloco 0) estiver apresentado no display, a tecla <PREV> não funcionará, pois o historial do bloco é apagado ao atingir o bloco principal.

6.4.2 Interruptores nas consolas DOP11B 10-60

As consolas de operação DOP11B possuem 4 interruptores de selecção do modo de operação (micro-interruptores) instalados no lado de trás da unidade.

60855AXX

Posições dos micro-interruptores:

1 = ON, 0 = OFF

Para que se possa chamar os vários modos nas consolas DOP11B, é necessário interromper a alimentação das unidades.

Para o efeito, mova o micro-interruptor instalado na parte lateral ou no lado de trás da consola para a respectiva posição, de acordo com a tabela seguinte. Depois, volte a ligar a tensão de alimentação.

Posição do interruptor 1234	Função
0000	Modo de serviço (RUN, operação normal)
0010	Reset de sistema (reposição da configuração de fábrica)
0100	Carregamento do sistema
1000	Modo de configuração (SETUP)
1100	Sem função (RUN)
1110	Activação da função de auto-teste
XXX1	Hard Reset

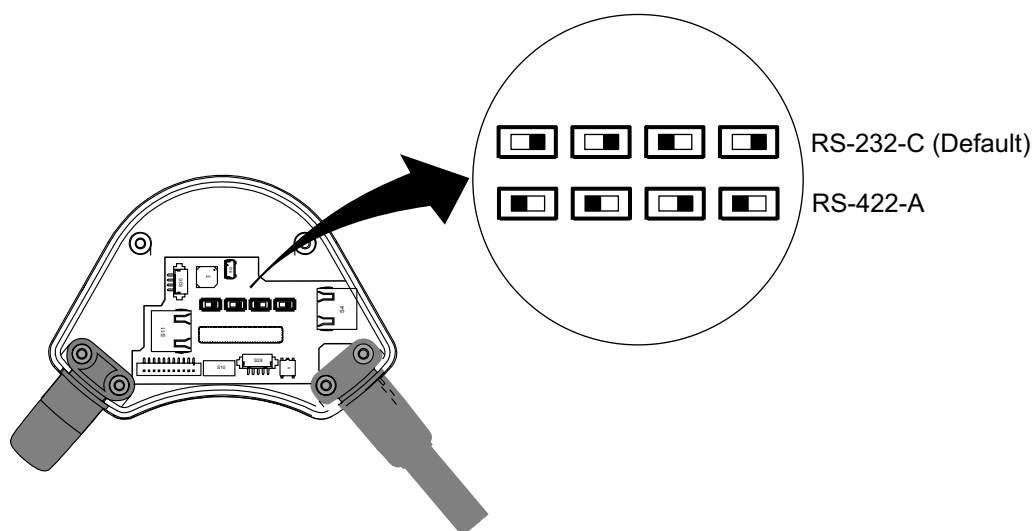
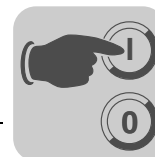
6.4.3 Interruptores na consola DOP11B-M70

A consola de operação DOP11B-M70 possui um interruptor de chave instalado no lado da frente da consola com a seguinte atribuição:

Posição do interruptor de chave	Função
Esquerda	Calibração do ecrã táctil
Centro	Operação normal
Direita	Menu de serviço

A consola de operação DOP11B-M70 possui 4 micro-interruptores instalados dentro da caixa de terminais para selecção do padrão de transmissão dos dados (RS-232-C / RS-422-A) da comunicação série.

- Seleccione o padrão de transmissão dos dados desejado através dos micro-interruptores ilustrados:

RS-232-C (Default)
RS-422-A

68674AXX

6.4.4 Menu "Service"

O menu "Service" é chamado configurando o seleccionador de modo da consola de operação para "1000". Para informações mais detalhadas sobre os seleccionadores de modo, consulte o capítulo "Interruptores nas consolas DOP11B 10-60" (página 37).

O menu "Service" inclui as seguintes opções:

Network Settings

Seleccione esta opção para chamar o menu "Network".

Menu "Network"

As opções do menu "Network" correspondem a [Settings] / [Network] no HMI-Builder. Este menu inclui os seguintes itens:

Item do menu	Descrito em
TCP/IP Settings	Comunicação na rede através de Ethernet
Accounts	Contas de rede
Services	Serviços de rede

Erase Project Memory

Esta opção permite apagar a memória do projecto.

Load Project from Memory Card

Uma consola de operação vazia pode ser inicializada com um projecto de configuração de informação existente utilizado numa outra consola de operação. Para tal, é necessário, primeiro, memorizar o projecto num cartão de memória compact flash ou numa caneta USB utilizando a função "Save Project on memory card" (por ex., com uma tecla de função).

Introduza o cartão de memória na consola de operação vazia antes de ligar a consola. Seleccione, depois, a opção "Load project from memory card" do menu "Service" e siga as instruções apresentadas.

Enter Transfer Mode

Permite chamar manualmente o modo de transferência de dados, necessário para fazer o download de projectos através do modem GSM.

Enter Run Mode

Permite chamar manualmente o modo de operação.

Update System Program from Memory Card

Coloque um cartão de memória Compact Flash ou uma caneta USB com o novo programa de sistema e siga as instruções apresentadas no display. O programa de sistema pode também ser actualizado para a consola de operação utilizando o software de configuração.

Calibrate Touch Screen

Siga as instruções apresentadas no display para calibrar o display táctil da consola de operação.

6.4.5 Modos de operação RUN e SETUP

A consola de operação possui dois modos de operação.

- **Modo de configuração (SETUP):** Neste modo de operação são efectuados todos os ajustes básicos, como por ex., a selecção do controlador e do idioma para os menus.
- **Modo de serviço (RUN):** Neste modo, é executada a aplicação.

Modo de configuração (SETUP)

Nesta secção são descritas as funções que não podem ser executadas com o software HMI-Builder.

Apagar a memória

O menu de configuração da consola [Setup] inclui a função [Erase Memory] (Apagar a memória). Esta função permite apagar a memória da consola de operação, o que abrange todos os blocos bem como todas as definições para alarmes, canais de tempo, teclas de função e sinais do sistema.

Parâmetro	Descrição
Tecla Enter	A memória é apagada. O menu de configuração é indicado automaticamente depois de a memória ter sido apagada.
<PREV>	Chama o nível anterior sem apagar a memória.

NOTA

Quando a memória é apagada, são apagados todos os dados memorizados na consola de operação. A configuração do parâmetro de selecção do idioma dos menus não é afectada. Todos os outros parâmetros são apagados ou resetados para as suas configurações de fábrica.

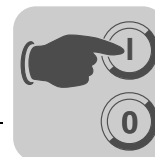
Modo de serviço (RUN)

Neste modo é executada a aplicação. O bloco 0 é indicado automaticamente no display ao passar para o modo de serviço.

Use o teclado integrado da consola para marcar e alterar valores no modo de serviço.

Se ocorrer um erro na comunicação entre o controlador e a consola, esta situação é indicada no display através de uma mensagem de irregularidade. A consola é automaticamente reiniciada logo que a comunicação seja retomada. Se pressionou uma combinação de teclas I/O durante um erro na comunicação, esta combinação de teclas é memorizada na memória da consola e transmitida ao controlador logo que a comunicação seja restabelecida.

Para activar uma função de monitorização, o temporizador da consola pode transmitir de forma contínua dados a um registo do controlador. Com esta função de monitorização, o controlador poderá detectar se ocorreu um erro de comunicação. O controlador verifica se o registo foi actualizado ou não. Se não for o caso, é emitido um sinal de alarme no controlador, sinalizando a situação de erro na comunicação.

O funcionamento dos vários objectos e funções no modo de operação é exclarecido com a descrição dos respectivos objectos e funções.

7 Operação e Assistência

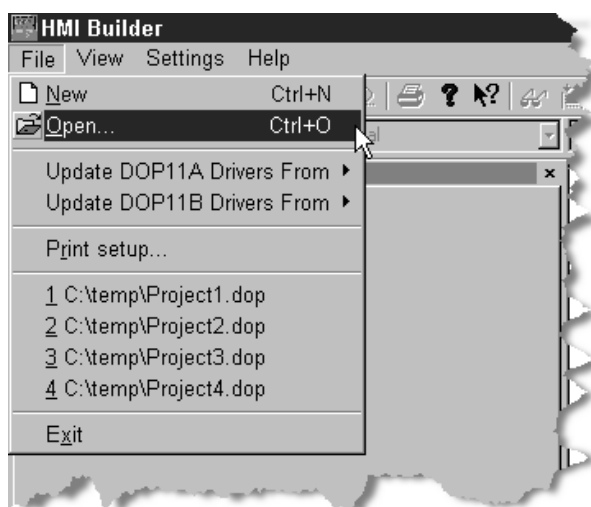
7.1 Transmissão do projecto com o PC e o software HMI-Builder

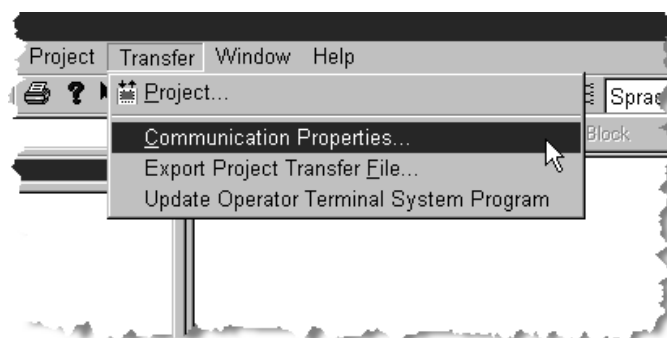
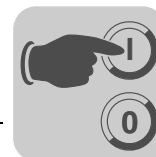
Para colocar as consolas em funcionamento é necessário um PC com o software HMI-Builder.

1. Inicie o programa HMI-Builder.
2. Seleccione o idioma desejado na opção [Settings] / [Menu language].

11487AEN

11244AEN

3. Abra o ficheiro do projecto que deseja carregar para a consola de operação. Para o efeito use a opção [File] / [Open] do menu.

11488AEN

4. Na opção [Transfer] / [Communication Properties], seleccione comunicação série como tipo de ligação [Use serial transfer] e introduza os parâmetros necessários.

11489AEN

Transmissão série (serial transfer) utilizando o cabo de programação PCS11B.

Configure os seguintes dados:

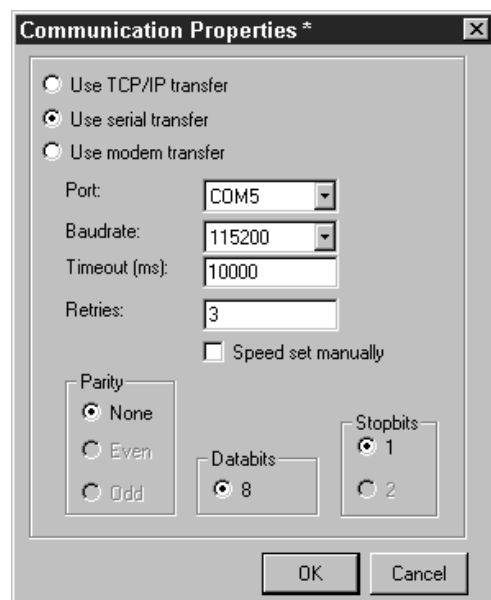
- Porta de comunicação do PC (por ex., Com1)
- Velocidade de transmissão dos dados (default: 152000)
- Tempo de timeout (selecção livre, default: 10000 ms)
- Número de novas tentativas em caso de falha na comunicação (default: 3)

Communication Properties *

- Use TCP/IP transfer
- Use serial transfer
- Use modem transfer

Port: COM5
Baudrate: 115200
Timeout (ms): 10000
Retries: 3
Speed set manually

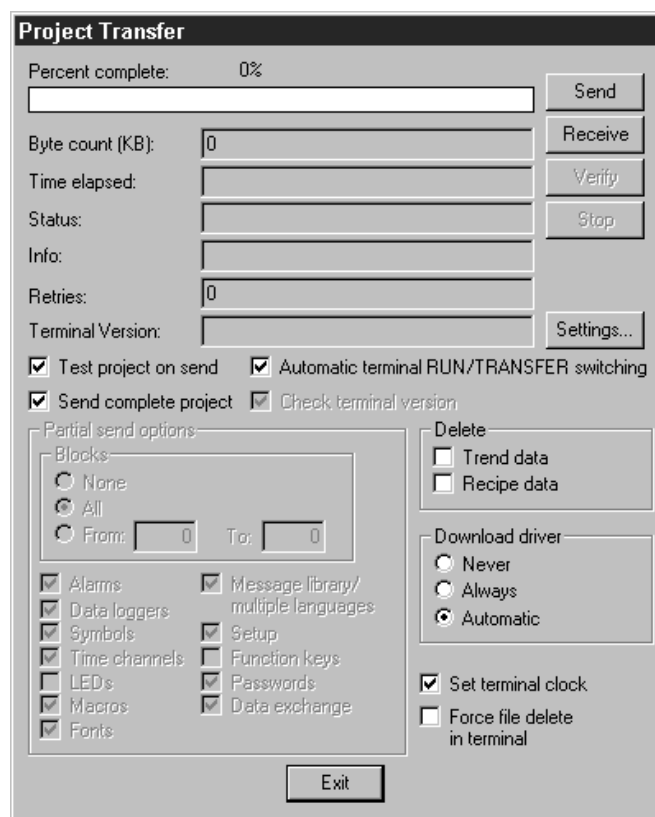
Parity: None / Even / Odd
Databits: 8
Stopbits: 1 / 2

OK Cancel

11490AEN

5. O projecto pode agora ser transferido para a consola usando a opção [Transfer] / [Project] do menu.

   As seguintes funções estão activadas por defeito e não necessitam de ser configuradas:

   - Testar o projecto quando este é transmitido para a consola
   - Enviar o projecto completo
   - Comutação automática RUN/TRANSFER
   - Verificar a versão da consola

Os dados são carregados para a consola após o botão [Send] ter sido premido.

11247AEN

Os seguintes passos são agora executados, pela ordem indicada:

- Comutação da consola de operação para o modo de transmissão (TRANSFER)
- Transmissão dos drivers de comunicação para o conversor/variador e para a unidade PLC
- Transmissão dos dados do projecto
- Comutação da consola de operação para o modo RUN

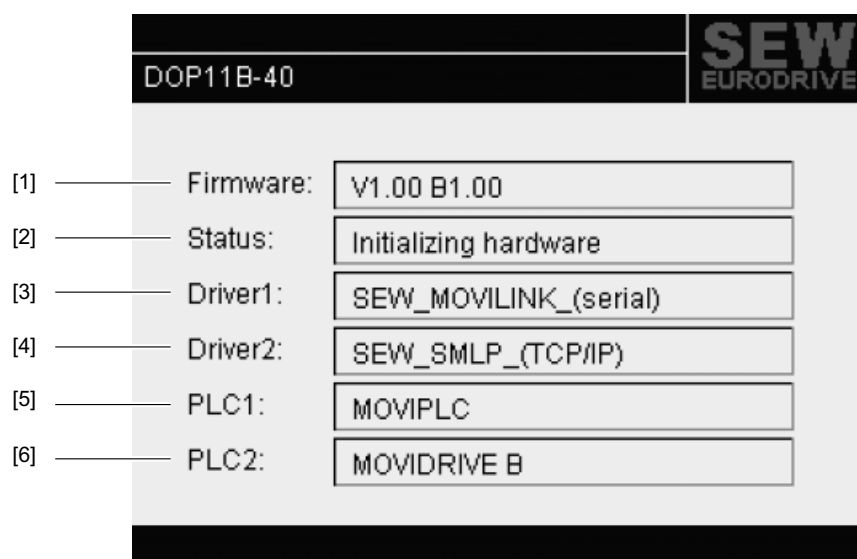
Durante a transmissão dos dados, são indicados no display todos os passos realizados.

Terminada a transmissão, pode deixar a janela de diálogo com o botão [Exit] e terminar o programa HMI-Builder.

7.2 Visualização de operação durante a inicialização do aparelho

DOP11B-40

SEW EURODRIVE

[1] Firmware: V1.00 B1.00
[2] Status: Initializing hardware
[3] Driver1: SEW_MOVILINK_(serial)
[4] Driver2: SEW_SMLP_(TCP/IP)
[5] PLC1: MOVIPLC
[6] PLC2: MOVIDRIVE B

11592AXX

[1] Versão do firmware da consola de operação

[2] Estado do processo de inicialização, por ex.:
Initializing hardware
Loading comm. drivers
Init Alarms
IP Address: 192.168.1.1

[3] Drivers de comunicação carregados no controlador 1
por ex.:
SEW_MOVILINK_(serial)
SEW_SMLP_(TCP/IP)
DEMO
...

[4] Drivers de comunicação carregados no controlador 2
por ex.:
SEW_MOVILINK_(serial)
SEW_SMLP_(TCP/IP)
DEMO
...

[5] Estado da comunicação do controlador 1
por ex.:
NO CONNECTION
MOVIPLC
MOVITRAC B
MOVIDRIVE B
...

[6] Estado da comunicação do controlador 2
por ex.:
NO CONNECTION
MOVIPLC
MOVITRAC B
MOVIDRIVE B
...

8 Procura de irregularidades

A lista de irregularidades seguinte ajuda-lo-á a diagnosticar irregularidades na consola de operação.

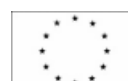
Cenário	Passos para diagnóstico de irregularidades
• A consola de operação não funciona sem problemas. • O LED de operação não está aceso.	1. A tensão é correcta? 2. Existe corrente suficiente? 3. Verificar o fusível 4. Verificar a carta de potência 5. A carta de potência está devidamente instalada?
Não há comunicação entre a consola de operação e o controlador.	1. Verificar o cabo de comunicação entre as unidades. 2. Verificar se a consola de operação fez um download de um driver de controlo. 3. Verificar se foi utilizado o driver de controlo correcto. 4. Verificar as ligações de comunicação na placa da CPU.
A consola de operação está operacional mas a retroiluminação do display não funciona.	1. Verificar a configuração da luminosidade da retroiluminação. 2. Verificar se a retroiluminação está ligada à carta de potência. 3. Substituir a retroiluminação do display. 4. Verificar CC/CA na carta de potência.
A consola de operação não funciona, a retroiluminação do display está desligada, mas o LED de operação está aceso.	1. Verificar a configuração da luminosidade da retroiluminação. 2. Verificar se existem elementos queimados na placa da CPU. 3. Actualizar o firmware da consola de operação.
A consola de operação não possui o firmware actual.	1. Verificar a versão utilizada na consola de operação. 2. Fazer uma cópia do projecto no PC. 3. Utilizando o Image Loader, fazer o download do ficheiro de actualização e seguir as instruções.
A consola de operação está operacional mas uma ou várias teclas não funcionam.	1. Verificar se os cabos eléctricos estão correctamente ligados. 2. Substituir a parte da frente.
O display táctil não funciona ou não funciona correctamente.	1. Reconfigurar o display táctil. 2. Verificar se o cabo eléctrico está correctamente ligado. 3. Substituir o display da consola de operação. 4. Verificar a interface do display táctil na carta de potência.
As linhas apresentadas no display possuem uma cor errada ou a imagem está deslocada.	1. Verificar se o ecrã apresenta uma área vertical ou horizontal larga. Deve haver, pelo menos, uma área cinzenta ou preta de 2 a 3 cm. 2. Verificar se o cabo do display está correctamente ligado. 3. O cabo do display não deve estar dobrado ou danificado. Neste caso, substituir o cabo.
Não é possível ligar a consola de operação após a substituição de um componente.	Remover e voltar a colocar a pilha (só se aplica para as consolas DOP11B-20 até -40).
Pilha fraca / não colocada	1. Verificar se a pilha está correctamente instalada. 2. Substituir a pilha se está estiver demasiado fraca ou sem carga. (Consulte o capítulo "Substituição da pilha" do manual do sistema)

9 Declarações de Conformidade

9.1 DOP11B-10 até DOP11B-60

EC Declaration of Conformity

SEW EURODRIVE

900380110

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declares under sole responsibility that the

operator panels	**DOP11B-10** **DOP11B-15** **DOP11B-20** **DOP11B-25** **DOP11B-30** **DOP11B-40** **DOP11B-50** **DOP11B-60**	
are in conformity with		
EMC Directive	**2004/108/EC**	**4)**
Applied harmonized standards	**EN 61000-6-2:2005** **EN 61000-6-3:2007**	

4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.

Bruchsal	16.05.11	Johann Soder	
Place	Date	Managing Director Technology	a) b)

a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
b) Authorized representative for compiling the technical documents

68825AEN

9.2 DOP11B-M70

As figuras seguintes mostram os dois lados da declaração de conformidade da consola DOP11B-M70 na língua original (inglês).

A tradução da declaração pode ser encontrada no anexo.

9.2.1 Original

DECLARATION OF CONFORMITY

Brand name or trademark

M70

Type number

06640

Type of equipment

Handheld Operator Terminal (HMI)

Manufacturer's name, Address, Telephone no, Telefax no:

Beijer Electronics Products AB | **Box 426, SE - 201 24 MALMÖ** | **SWEDEN**

Telephone +46 40 35 86 00 | **Telefax +46 40 93 23 01**

The following standards or technical specifications (designations) which comply with good engineering practice in safety matters have been applied. The equipment conforms completely with the following stated standards or technical specifications:

M70 are in conformity with the essential requirements of the following European Council Directives:

- EC-Directive relating to machinery 2006/42/EC
- EC-Directive relating to electromagnetic compatibility 2004/108/EC

Conformity to the directive 2006/42/EC is assured by the compliance with the applicable parts of the following harmonized European standards for the emergency stop switch respectively stopp switch (if available) as well as the enabling device:

- EN ISO 13849-1:2008
- EN ISO 13850:2006
- EN 60204-1:2006

Conformity to the directive 2004/108/EC is assured by the compliance with the applicable parts of the following harmonized European standard:

- EN 61131-2:2007

Important notes:

The emergency stop switch respectively stop switch (if available) and enabling switches are part of the safety control circuits of a machine. Therefore the fundamental safety requirements in accordance with Appendix 1 of the Directive for machines can only be met with all safety control circuits.

Any modification on the product(s), that is performed without BEIJER's consent will render this declaration invalid.

This declaration certifies the conformity with the directives mentioned, but does not imply any warranty of the features of the product(s).

The safety instructions contained in the documentation supplied with the product(s) must implicitly be followed!

Additional information

N/A

Decl. of conformity template, Feb. 2008

Beijer ELECTRONICS

Page 1 (2)

HMI solutions from Beijer Electronics connect people with the processes they control. Used with simple intuition, they set machines, information and ideas in motion.

Beijer Electronics HMI Products has close relationships with OEMs, brand-label partners and distribution partners worldwide and is part of Beijer Electronics Group, which is active within HMI, industrial data communications and automation with subsidiaries in Scandinavia, the Baltics, Germany, France, UK, USA, Taiwan and China.

HEAD OFFICE
SWEDEN
Beijer Electronics Products AB
Box 426
SE-201 24 Malmö, Sweden
Telephone +46 40 35 86 00
Fax +46 40 93 23 01
info@beijerelectronics.com
www.beijerelectronics.com

SUBSIDIARIES
CHINA
info@beijerelectronics.cn
GERMANY
info@lauer-hmi.de
TAIWAN
hmi@hitech-lcd.com.tw
USA
info.usa@beijerelectronics.com

68970AXX

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorized, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

[X] Manufacturer

[ ] Manufacturer's authorized representative

Date *yyyy-mm-dd*	Signature	Position
2011-02-18		Product Manager
	Clarification	
	Marcus Jillgart	

PIEN291A

Page 2 (2)

68971AXX

9.2.2 Tradução

A Beijer Electronics Products AB confirma que a consola M70 cumpre os requisitos básicos das seguintes directivas da União Europeia:

- Directiva comunitária 2006/42/CE (Máquinas)
- Directiva comunitária 2004/108/CE (EMC)

A conformidade com a directiva 2006/42/CE é garantida através do cumprimento das secções aplicáveis das seguintes normas harmonizadas europeias para o interruptor de paragem de emergência ou interruptor de paragem (se instalado) e dispositivo de validação:

- EN ISO 13849-1:2008
- EN ISO 13850:2006
- EN 60204-1:2006

A conformidade com a directiva 2004/108/CE é garantida através do cumprimento das secções aplicáveis da seguinte norma harmonizada europeia:

- EN 61131-2:2007

Notas importantes:

O interruptor de paragem de emergência / interruptor de paragem (se instalado) e o dispositivo de validação são componentes integrantes do circuito de controlo de segurança de máquinas. Como tal, os requisitos de segurança básicos de acordo com o anexo 1 da directiva para máquinas apenas podem ser cumpridos com todos os circuitos de controlo de segurança instalados.

Alterações e modificações do produto sem a autorização prévia da BEIJER levam à perda da conformidade.

Esta declaração de conformidade garante o cumprimento das directivas mencionadas mas não representa uma garantia das características do produto.

As informações de segurança apresentadas na documentação do(s) produto(s) têm, obrigatoriamente, que ser respeitadas!

Com a sua assinatura, o assinante declara, como fabricante, que o aparelho cumpre os requisitos de segurança acima mencionados.